

## Hand-held mobile video telephone for audio or combined audio and visual communications

**Publication number:** DE19806508

**Publication date:** 1999-08-26

**Inventor:**

**Applicant:** HARSCH (DE)

**Classification:**

**- international:** H04M1/02; H04M19/04; H04N7/14; H04M1/02;  
H04M19/00; H04N7/14; (IPC1-7): H04Q7/32; H04N7/14;  
H04M1/00

**- European:** H04M1/02A; H04M19/04; H04N7/14A

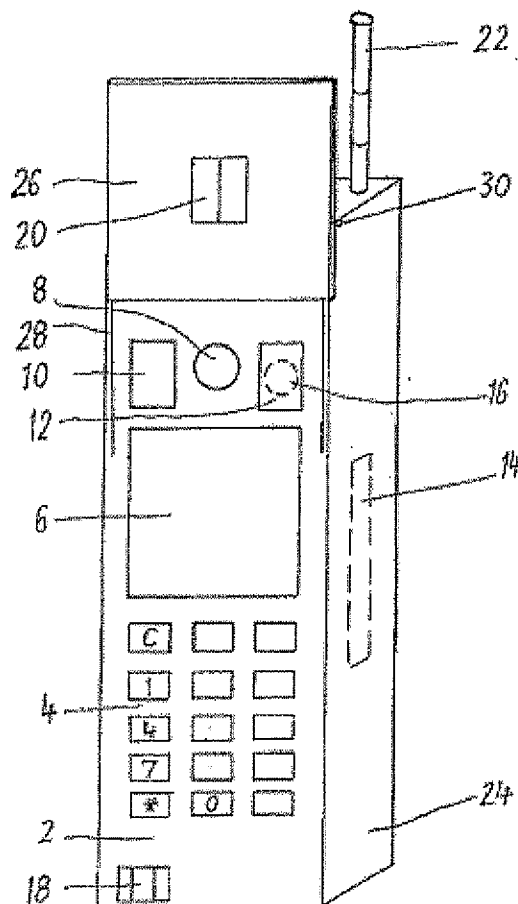
**Application number:** DE19981006508 19980217

**Priority number(s):** DE19981006508 19980217

[Report a data error here](#)

### Abstract of **DE19806508**

The mobile video telephone incorporates a camera (8) and a multicolor matrix display screen (6), which can display the image provided by the camera for transmission to a remote subscriber, or a video image received from a remote subscriber. The telephone can be switched manually between an audio operating mode and a combined audio and visual operating mode, with a cover (26) protecting the camera lens when not in use.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide





⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 198 06 508 A 1**

⑥① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**H 04 N 7/14**  
H 04 M 1/00  
// H04Q 7/32

⑲ Aktenzeichen: 198 06 508.6  
⑳ Anmeldetag: 17. 2. 98  
㉑ Offenlegungstag: 26. 8. 99

DE 198 06 508 A 1

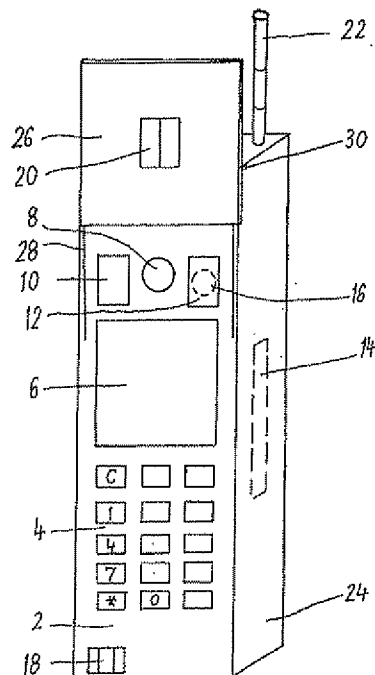
⑦① Anmelder:  
Harsch, Jochen, 86157 Augsburg, DE  
  
⑦④ Vertreter:  
Meissner, Bolte & Partner, 86199 Augsburg

⑦② Erfinder:  
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

- ⑤④ Handtelefongerät
- ⑤⑦ Handtelefongerät. Es enthält eine Kamera (8) zur Aufnahme der Außenumgebung und einen Farbbildschirm (6) zur Anzeige von Bildern, welche von der Kamera eines telefonisch verbundenen anderen Telefoniergerätes aufgenommen werden. Der Bildschirm (6) ist ein Mehrfarben-Matrix-Bildschirm mit einer Vielzahl von einzeln ansteuerbaren Bildpunkten. Das Gerät ist wahlweise auf "Telefonieren ohne Bildübertragung" und "Telefonieren mit Bildübertragung" einschaltbar. Ein Deckel (26) dient zum Schutz der Linse der Kamera (8) bei Nichtgebrauch des Handtelefoniergerätes oder beim Telefonieren ohne Bildübertragung.



DE 198 06 508 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Handtelefongerät, ein sogenanntes Handy, gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Bei den bekannten Handtelefongeräten können auf dem Bildschirm die an der Tastatur gewählte Telefonnummer und verschiedene Informationen angezeigt werden, beispielsweise eine Aufforderung zur Eingabe eines Kennwortes, einen Hinweis auf erfolgte Netzverbindung, ein Hinweis auf das Ende eines Telefongesprächs usw. Die Displays können einen grauen, grünen oder andersfarbigen Hintergrund haben.

Durch die Erfindung soll die Aufgabe gelöst werden, das Handtelefongerät für Bildtelefonie in der Weise auszubilden, daß die miteinander telefonierenden Personen einander auf dem Bildschirm ihres Telefongerätes sehen können oder Personen oder Tiere oder Gegenstände im Bereich des einen Telefongerätes auf dem Bildschirm des anderen Telefongerätes sichtbar gemacht werden können. Das andere Telefongerät kann ebenfalls ein Handtelefongerät oder ein auf einem Träger wie beispielsweise einem Tisch stehendes ortsfestes Telefongerät sein. Das Handtelefongerät soll gegen Umwelteinflüsse unempfindlich, betriebssicher, bedienungsfreundlich, konstruktiv einfach und preiswert herstellbar sein.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1 gelöst.

Weitere Merkmale der Erfindung sind in den Unteransprüchen enthalten.

Vorzugsweise ist der Bildschirm ein Farbbildschirm zur mehrfarbigen Bilddarstellung mit den natürlichen Farben der über den Telefonweg zu übertragenden Personen, Tiere oder Gegenstände.

Gemäß bevorzugter Ausführungsform ist der Bildschirm ein Aktiv-Matrix-Farbbildschirm vom Typ TFT. Andere mögliche Bildschirme können Flüssigkristall-Displays oder andere Flachbett-Konstruktionen sein.

Damit der Benutzer des Handtelefongerätes bzw. Handy weiß, ob der ihn anrufende Teilnehmer sein Telefongerät auf Bildübertragungs-Modus eingestellt hat, ist das Handtelefongerät zweckmäßigerweise mit einem optischen oder akustischen Signalmittel versehen, welches ein optisches oder akustisches Signal erzeugt, wenn der andere Telefonteilnehmer sein Telefongerät auf den Bildübertragungs-Modus eingestellt hat. Dadurch kann der Benutzer des Handtelefongerätes entweder das Gespräch nicht annehmen oder sich vor Annahme des Gesprächs darauf vorbereiten, beispielsweise wenn er oder seine Umgebung in einem ungeeigneten Zustand sind, oder er noch im Bett liegt oder unrasiert ist oder nicht angezogen. Um auch in einem solchen unpassenden Falle eines Telefonanrufes das Gespräch annehmen zu können, ohne kompromittiert zu werden, ist das Handtelefongerät vorzugsweise mit einem Bedienelement versehen, an welchem es manuell wahlweise auf "Telefonieren ohne Bildübertragung zu einem anderen Telefongerät" oder auf "Telefonieren mit Bildübertragung zu einem anderen Telefongerät" einstellbar ist. Dies ermöglicht es dem Benutzer des Handtelefongerätes Telefongespräche auch dann anzunehmen, wenn er sich oder seine Umgebung auf dem Bildschirm eines ihn anrufenden Telefonapparates nicht zeigen möchte. Für den Betriebs-Modus "Telefonieren ohne Bildübertragung zu einem anderen Telefongerät" können die Möglichkeiten, die vom anderen Telefongerät zum eigenen Handtelefongerät gesendete Bildübertragung auf dem Bildschirm des Handtelefongerätes anzuzeigen oder nicht anzuzeigen, entweder manuell wählbar oder alternativ fest vorgegeben sein.

Zum Schutz der Kamera oder der Linse einer Kamera des

Handtelefongerätes ist ein Deckel vorgesehen, mit welchem die Kamera wahlweise abgedeckt oder freigelegt werden kann. Der Deckel kann ein am Gehäuse des Handtelefongerätes verschiebbar angeordneter Schieber oder eine schwenkbar angeordnete Klappe sein.

Beim Telefonieren ohne Bildübertragung wird das Handtelefongerät nahe am Kopf des Benutzers gehalten, so daß auch das Mikrophon und der Lautsprecher nahe am Kopf des Benutzers sind. Wenn jedoch das Handtelefongerät zum Telefonieren mit Bildübertragung benutzt wird, dann muß es vom Benutzer weg vom Kopf auf einen größeren Abstand gehalten werden, bei welchem er den Bildschirm deutlich sehen kann. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind hierfür das Mikrophon und/oder der Lautsprecher des Handtelefongerätes auf mindestens zwei unterschiedliche Empfindlichkeiten bzw. Lautstärken einstellbar. Vorzugsweise ist diese Einstellung mit den Bedienelementen zur Einstellung des Betriebsmodus gekoppelt, so daß bei Einstellung auf "Telefonieren ohne Bildübertragung" das Mikrophon automatisch auf eine niedrigere Empfindlichkeit bzw. der Lautsprecher auf eine kleinere Lautstärke und beim Einstellen des Betriebsmodus "Telefonieren mit Bildübertragung" das Mikrophon auf eine höhere Empfindlichkeit bzw. der Lautsprecher auf eine größere Lautstärke eingestellt wird.

Die Erfindung wird im folgenden mit Bezug auf die Zeichnung anhand einer bevorzugten Ausführungsform als Beispiel beschrieben.

Die Zeichnung zeigt schematisch ein Handtelefongerät bzw. Handy gemäß der Erfindung.

Das Handtelefongerät oder Handy gemäß der Erfindung enthält auf einer Vorderseite 2 eine Tastatur 4, einen Bildschirm 6, die Linse einer Kamera 8, ein Bedienelement 10 in Form einer Taste zur Einschaltung des Betriebsmodus "Telefonieren ohne Bildübertragung von diesem Handtelefongerät zu einem anderen Telefongerät", ein weiteres Bedienelement 12 zum Einschalten eines Betriebsmodus "Telefonieren mit Übertragung der von der Kamera 8 aufgenommenen Umgebung auf den Bildschirm eines anderen Telefongerätes". Gemäß einer besonderen Ausführungsform kann die elektrische Schaltung 14 derart ausgebildet sein, daß beim Senden von Telefonmitteilungen im Modus "Telefonieren ohne Bildübertragung vom Handtelefongerät zu einem anderen Telefongerät", auf dem Bildschirm 6 das Bild angezeigt werden kann, welches von einer Kamera des anderen Telefongerätes aufgenommen wird. Die elektrische Schaltung 14 kann jedoch auch derart ausgelegt sein, daß ein Bild von der Kamera des anderen Telefongerätes auf dem Bildschirm 6 nicht angezeigt wird, wenn das Handtelefongerät am Bedienelement 10 auf "Telefonieren ohne Bildübertragung zu dem betreffenden anderen Telefongerät" geschaltet ist.

Das Handtelefongerät ist vorzugsweise mit einem optischen oder akustischen Signalgeber versehen, welcher anzeigt, wenn das Gerät des anderen Telefonteilnehmers auf Betriebsmodus "Bildübertragung" geschaltet ist. Gemäß bevorzugter Ausführungsform wird ein optisches Signal erzeugt, beispielsweise durch eine Lampe 16, welche das Bedienelement 12 beleuchtet, wenn das Gerät des anderen Telefonteilnehmers auf "Bildübertragung" geschaltet ist.

Das Handtelefongerät ist am unteren Ende mit einem Mikrophon 18 und am oberen Ende mit einem Lautsprecher 20 versehen. Ferner ist eine Antenne 22 vorgesehen. Der Lautsprecher 20 kann in ein Gehäuse 24 oder einen Deckel 26 integriert sein. Der Deckel 26 ist am Gehäuse 24 des Handtelefongerätes durch eine Führung 28 verschiebbar angeordnet, so daß mit dem Deckel 26 wahlweise die Linse der Kamera 8, und vorzugsweise auch die Modus-Bedienelemente

10 und 12, von dem Deckel 6 zugedeckt oder freigelegt werden können. Dadurch wird die Linse der Kamera 8 vor Umwelteinflüssen, insbesondere Staub, Wasser und dgl. geschützt, wenn das Handtelefongerät nicht benutzt wird. Gemäß einer anderen nicht dargestellten Ausführungsform kann der Deckel eine Klappe sein, welche an einem Scharnier oder Gelenk 30 des Gehäuses 24 schwenkbar befestigt ist.

Die elektrische Schaltung 14 ist zum Senden und Empfangen des Umfeldes oder von Bildern auf dem Fernübertragungsweg ausgebildet, welche von der Kamera (8) des Handtelefongerätes bzw. der Kamera eines anderen Telefongerätes aufgenommen werden und über die Telefonverbindung zwischen den beiden Telefongeräten übertragen werden. Der Bildschirm 6 ist so ausgebildet, daß er nicht nur Funktionshinweise und Bedienanweisungen sowie Telefonnummern anzeigen kann, sondern auch die auf dem Telefonweg fern übertragenen Aufnahmen der Kamera eines anderen Telefongerätes, mit welchem das Handtelefongerät durch den Telefonübertragungsweg verbunden ist. Gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Bildschirm 6 ein flacher Mehrfarben-Farbbildschirm zur Anzeige von empfangenen Aufnahmen der Kamera eines über den Telefonweg angeschlossenen anderen Telefongerätes in den natürlichen Farben dieser Aufnahmen. Der Farbbildschirm 6 ist vorzugsweise ein sogenanntes TFT Colordisplay. Diese enthalten eine "Aktivmatrix" mit einer Vielzahl von einzeln aktivierbaren Bildpunkten.

#### Patentansprüche

1. Handtelefongerät mit einer Tastatur (4), einem Mikrophon (18) und einem Lautsprecher (20), einem Bildschirm (6) zur Anzeige von Informationen, einem Deckel (26) mit welchem mindestens ein Element des Handtelefongerätes wahlweise zugedeckt oder frei gelegt werden kann, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Handtelefongerät als Bildtelefongerät zum Senden und Empfangen von Kamera-Aufnahmen ausgebildet ist und zu diesem Zwecke eine Kamera (8) zur optischen Aufnahme seiner Umgebung und eine elektrische Schaltung (14) zum Senden dieser Aufnahme an ein anderes Telefongerät enthält und das Display (6) einen Bildschirm zur Anzeige nicht nur von Informationen, sondern auch der Umgebung aufweist, die von einer Kamera des anderen Telefonteilnehmers aufgenommen und von der elektrischen Schaltung (14) empfangen wird, und daß Betriebsmodus-Wählmittel (10, 12) vorgesehen sind, mit welchen am Handtelefongerät wahlweise der Betriebsmodus "Telefonieren ohne Bildübertragung" oder der Betriebsmodus "Telefonieren mit Bildübertragung" manuell umschaltbar ist, und daß der Deckel (26) zwischen einer die Linse der Kamera (8) zudeckenden und einer sie freilegenden Stellung verstellbar ist.
2. Handtelefongerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Bildschirm (6) ein Farbbildschirm zur mehrfarbigen Bilddarstellung ist.
3. Handtelefongerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Bildschirm (6) ein Matrix-Farbbildschirm vom Typ TFT Colordisplay ist.
4. Handtelefongerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es ein optisches und/oder akustisches Signalmittel (16) aufweist, welches beim Empfang eines Telefonanrufes von einem Telefongerät, welches auf Bildübertragung geschaltet ist, ein optisches oder akustisches Signal erzeugt.

5. Handtelefongerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Betriebsmodus-Wählmittel (10, 12) je eine Taste zum Einstellen einer der beiden Betriebsarten aufweist.

6. Handtelefongerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (26) ein an einem Gehäuse (24) des Handtelefongerätes verschiebbar befestigter Schieber ist.

7. Handtelefongerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (26) ein an einem Gehäuse (24) des Handtelefongerätes schwenkbar befestigter Klappdeckel ist.

8. Handtelefongerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sein Mikrophon (18) beim Umschalten des Betriebsmodus automatisch auf eine andere Empfindlichkeit eingestellt wird, wobei es beim Betriebsmodus "Telefonieren mit Bildübertragung" auf eine größere Empfindlichkeit als beim Betriebsmodus "Telefonieren ohne Bildübertragung" geschaltet wird.

9. Handtelefongerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sein Lautsprecher (20) beim Umschalten des Betriebsmodus automatisch auf eine andere Lautstärke eingestellt wird, wobei er beim Betriebsmodus "Telefonieren mit Bildübertragung" auf eine größere Lautstärke als beim Betriebsmodus "Telefonieren ohne Bildübertragung" geschaltet wird.

#### Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

